

UNIVERSITE DE GENEVE

FACULTE DE MEDECINE

Département de chirurgie
Clinique d'orthopédie

Prof. W. Taillard

L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE JUVENILE DU GENOU

(rapport de 18 observations)

THESE

Présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Jorge Ribeiro PINTO

de

Evora (Portugal)

Thèse n.º 3655

Genève
Gráfica de Coimbra
1978



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545932_0017

UNIVERSITE DE GENEVE

FACULTE DE MEDECINE

Département de chirurgie

Prof. W. Taillard

Clinique d'orthopédie

L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE JUVENILE DU GENOU

(rapport de 18 observations)

THESE

Présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Jorge Ribeiro PINTO

de

Evora (Portugal)

Thèse n.º 3655

Genève

Gráfica de Coimbra

1978



" L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE JUVENILE DU GENOU

(rapport de 18 observations) ".

La Faculté de médecine, sur le préavis du professeur

Willy Taillard

autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

GENEVE, le 15 février 1978

Le doyen :

Le Vice-Doyen :

A. Cruchaud
André Cruchaud

Thèse N° 3655

Le Professeur Willy Taillard, directeur de la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève, nous a fait l'honneur d'orienter cette thèse. Ses conseils et ses encouragements amicaux nous furent précieux et nous sommes très heureux de pouvoir exprimer ici nos sentiments dévoués et reconnaissants. Puisse ce travail être un modeste témoignage de la très haute qualité de son enseignement.

Nous remercions aussi très sincèrement les professeurs Louis Nicod et Claude Verdan qui nous ont permis de rapporter ici des cas de leur clinique.



L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE JUVENILE DU GENOU

Rappel historique :

Decker (1938) a été le premier à parler de la guérison spontanée de l'ostéochondrite disséquante du genou. Il a rapporté le cas d'un garçon de 14 ans qui avait éprouvé quelques douleurs au genou droit 3 ans auparavant. Des clichés radiologiques ont montré l'existence d'une ostéochondrite disséquante bilatérale du condyle fémoral interne. Du côté droit, un fragment osseux semblait déjà en train de se détacher. Mais la suppression de la gymnastique et des sports, a conduit à la guérison clinique et radiologique des lésions en l'espace d'une année.

Malheureusement, le travail de Decker n'a pas reproduit les radiographies. Cependant, cinq ans plus tard, Wiberg a publié cinq observations d'ostéochondrite disséquante du genou chez des enfants de 11-11-12-13 et 15 ans, dont la guérison était confirmée radiologiquement après la suppression des exercices de gymnastique. Wiberg a considéré, pour la première fois, que la possibilité de guérison spontanée de l'ostéochondrite disséquante du genou était perdue à la maturité et ne pouvait pas être étendue au-delà de l'adolescence, peut-être pas au-delà de 16-17 ans.

S. Ribbing (1944) a étudié l'aspect radiologique de l'épiphyse fémorale distale de 391 enfants normaux, âgés entre 0 et 10 ans (193 garçons et 198 filles).

D'après Ribbing, au cours de la croissance, le contour du noyau osseux épiphysaire n'est pas régulier aux rayons X. Le plus souvent, il est hérissé de languettes osseuses. Une languette peut s'isoler du noyau épiphysaire principal et constituer alors un petit noyau osseux qui reste indépendant. Les troubles étaient 3 à 4 fois plus fréquents chez les garçons que chez les filles. Les protubérances étaient 2 à 3 fois plus fréquentes que les noyaux osseux libres (tableau 1).

TABLEAU n.° 1

Irrégularités de l'épiphyse fém. distale chez 391 enfants normaux âgés entre 0 et 10 ans (D'après S. Ribbing, 1944)			
	Garçons	Filles	Total
Protubérances	65,3%	20,2%	85,5%
Noyaux libres	29,0%	6,1%	35,1%
Total	94,3%	26,3%	

Le maximum de défauts radio-sensibles était présent à l'âge de 3 ans et diminuait ensuite pour disparaître pratiquement vers l'âge de 10 ans.

Sur la base des données publiées par Ribbing, nous avons élaboré nous-mêmes séparément la courbe de l'évolution de ces défauts chez les garçons et chez les filles (Fig. 1).

IRREGULARITES DE L'EPIPHYSE FEMORALE DISTALE (protuberances et noyaux libres)
chez 391 enfants normaux âgés entre 0 et 10 ans : 193 garçons et 198 filles.
(S. RIBBING , 1944)

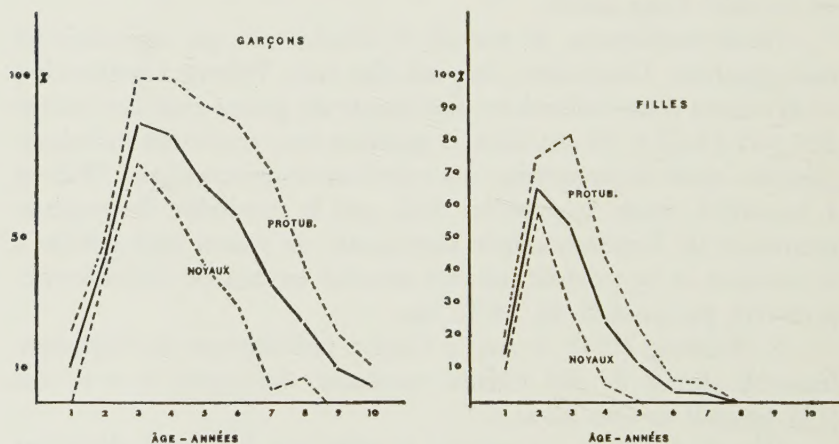


FIG. 1 — Courbes de l'évolution des défauts radiosensibles de l'épiphyse fémorale distale selon le type, l'âge et le sexe, élaborées par l'auteur d'après les données publiées par Ribbing.

Selon la Fig. 1, les irrégularités de l'aspect radiologique de l'épiphyse fémorale distale disparaissent vers l'âge de 8 ans chez les filles et vers l'âge de 10 ans chez les garçons. Cette différence est due très probablement à la maturité plus précoce chez les filles.

Van Demark (1952) a rapporté quelques cas de guérisons sans traitement chirurgical chez des enfants de 11 et 13 ans, en mettant l'accent sur le traitement par l'immobilisation plâtrée.

La même année, W. Green soulignait que les références concernant les lésions d'ostéochondrite disséquante du genou chez l'enfant étaient rares dans la littérature et rapportait la série la plus importante, constituée par 27 patients âgés de 4 à 15 ans (20 garçons et 7 filles), examinés à l'hôpital pédiatrique de Boston entre 1938 et 1952. Dix-sept enfants avaient moins de 12 ans. 32 genoux et 3 coudes étaient touchés. Huit lésions étaient pluriarticulaires. 75% des lésions du genou étaient localisées sur la partie postéro-externe du condyle fémoral interne. 25 articulations ont eu un traitement conservateur et 9 un traitement chirurgical.

Le traitement conservateur a été réalisé par l'immobilisation du genou au moyen d'une guêtre plâtrée, en moyenne pendant 3 mois. L'articulation était laissée en flexion nécessaire pour supprimer la pression du poids du corps au niveau de la lésion. L'angle de flexion était à déterminer pour chaque cas et les enfants pouvaient marcher, jouer, aller à l'école, etc..

Parmi les 9 articulations opérées — 7 genoux, 1 coude et une cheville — 4 avaient des corps libres intra-articulaires et les autres présentaient une image radiologique de libération imminente du séquestre. Mais l'arthrotomie a montré que les lésions étaient en fait moins importantes que prévu. Dans certains cas, aucune cavité ne pouvait être reconnue et aucune faiblesse souschondrale n'était déterminée par pression.

Deux cas non traités requièrent 7 ans pour obtenir une guérison radiologique complète.

W. Green a conclu que l'ostéochondrite disséquante du genou n'est pas incurable chez l'enfant, que la guérison peut avoir lieu spontanément, mais la longue période d'évolution contraste avec la prompte guérison qui survient d'ordinaire quand l'articulation est protégée. Il pense que la lésion peut guérir spontanément ou continuer à exister et être seulement expulsée à un âge plus avancé. Green admet que de nombreuses lésions d'ostéochondrite disséquante de l'adulte commencent dans l'enfance, sans toutefois en apporter la preuve.

J. Caffey, Madell, Royer et Morales (1958) ont procédé à une autre étude radiologique longitudinale de l'ossification de l'épiphyse fémorale distale chez des enfants en bonne santé et ne présentant aucun signe pathologique aux genoux. 147 enfants, âgés entre 3 et 13 ans, ont été examinés.

Cette étude a confirmé l'extrême fréquence des irrégularités marginales observées par S. Ribbing au niveau de l'épiphyse distale du fémur en croissance.

Les limites du centre d'ossification étaient plus irrégulières que lisses. Des irrégularités marginales étaient présentes chez 66% des garçons et 41% des filles. Le condyle fémoral externe était atteint dans 44% des cas et l'interne dans 12%. Les altérations bilatérales n'étaient pas toujours symétriques.

Les variations présentaient la forme d'une irrégularité grossière des limites sous forme d'une dentelure ou d'un îlot osseux indépendant du cratère marginal. Très souvent, l'aspect radiologique était identique à celui d'une ostéochondrite disséquante. Toutes les irrégularités disparurent sans traitement et leur incidence tombait progressivement avec l'âge, comme le montre la Fig. 2.

Roentgenographie study of the knees of 147 children
(Caffey J. and coll. 1958)

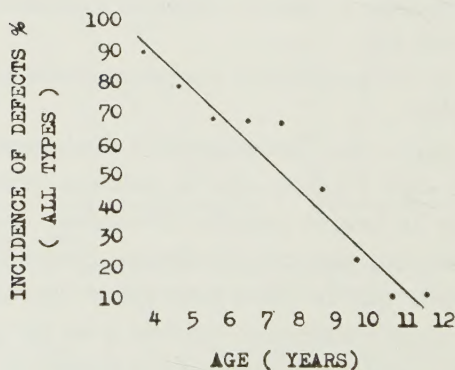


FIG. 2 — Schéma montrant la disparition des défauts radiosensibles de l'épiphyse fémorale distale vers l'âge de 12-13 ans chez 147 enfants normaux des 2 sexes (D'après J. Caffey et coll. 1958).

Pour J. Caffey et coll., une calcification provisoire pourrait être retardée dans un segment localisé de l'épiphyse, produisant un défaut radiosensible. Un foyer de calcification pourrait survenir à l'intérieur de la zone du défaut détachée de la masse calcifiée principale et simuler l'apparence d'une ostéochondrite disséquante.

Langer et Percy (1971) ont publié les résultats du traitement de 61 patients (80 genoux), dont 41 avaient un âge inférieur à 18 ans. Les 61 patients ont été divisés en 4 groupes selon la méthode de traitement.

18 garçons et 12 filles (47 genoux) ont été traités au moyen d'une guêtre plâtrée, pendant 4 mois en moyenne, le genou en légère flexion et charge complète. Les malades avaient entre 7 et 18 ans, dont trois avaient 16 ans, un 17 et un 18. Parmi eux, 17 avaient des lésions bilatérales. Deux séquestres se sont libérés dans l'articulation après le traitement conservateur.

14 patients (9 du sexe masculin et 5 du sexe féminin) ont été traités par l'excision d'un séquestre ostéocartilagineux qui était libre dans l'articulation. Six avaient moins de 18 ans.

11 patients (7 du sexe masculin et 4 du sexe féminin) ont été traités par l'excision du séquestre ostéocartilagineux de son lit. Ils étaient âgés de 12-12-13-14-14-14-16-18-19-20 et 25 ans.

Finalement, 8 malades ont été traités par reposition du séquestre ostéocartilagineux à l'aide d'allumettes d'os cortical.

Lacroix, Fievez et Cambier (1961) ont publié la seule étude histopathologique que nous connaissons concernant l'ostéochondrite disséquante juvénile du genou.

Ces auteurs ont étudié deux noyaux d'ostéochondrite disséquante encastés dans le versant intercondylien du condyle fémoral interne d'un garçon de 16 ans dont les symptômes cliniques avaient débuté 2 ans auparavant. A l'intervention, le cartilage articulaire semblait normal, mais, en appuyant sur le condyle, on avait l'impression de faire branler une pierre mal scellée dans un mur. La pièce a été fixée au Bouin, décalcifiée et enrobée à la paraffine et débitée en coupes sérieées perpendiculaires à la surface articulaire.

Les deux noyaux étaient contenus dans une coque cartilagineuse presque complète, constituée d'un côté par le cartilage articulaire et ailleurs par une couche de fibrocartilage. Ce qui dominait dans leur apparence histologique, c'étaient les aspects

qui traduisent des phénomènes d'ischémie. L'ischémie cependant n'était pas absolue, car des cellules restaient encore en vie dans les territoires intéressés. D'autre part, des régions limitées de la pièce échappaient à l'ischémie, régions où on trouvait des capillaires contenant du sang et où l'os spongieux pouvait même encore se remanier normalement. Selon Lacroix et coll., *le tissu osseux de la pièce opératoire participait à la vie de l'épiphyse. Ses travées, comme celles de l'épiphyse, étaient soumises au renouvellement qui caractérise le métabolisme de l'os sur le plan histologique.*

Au point de vue radiographique, les noyaux n'étaient ni raréfiés ni densifiés, leur densité n'était pas différente de l'os qui les enchâssait.

H. L. Jaffe (1972) admet aussi que les connexions vasculaires ne sont pas forcément interrompues ou peuvent se rétablir quand le séquestre ostéocartilagineux reste *in situ*.

De même que S. Ribbing, Lacroix et coll. pensent que l'ostéochondrite disséquante du genou peut avoir pour cause un trouble d'ossification.

L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE JUVENILE DU GENOU

Matériel et méthode

Notre travail comporte l'étude de 18 patients en période de croissance (15 garçons et 3 filles) dont l'âge est compris entre 9 et 17 ans.

Un patient a été suivi dans la Policlinique Longeraie de Lausanne en 1970. Six patients ont été étudiés dans l'hospice orthopédique de Lausanne en 1971. Les autres patients ont été examinés dans la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève dès 1972.

Tous les patients ont eu des plaintes subjectives aux genoux, confirmées soit par l'altération de l'aspect radiologique des condyles fémoraux soit par l'excision d'un corps libre intra-articulaire du genou.

OSTEOCH. DISS. JUVENILE DU GENOU

Localisation	
Condyle interne	18
Condyle externe	3
Rotule	2
Total	23

Dix-huit condyles internes, trois condyles externes et deux rotules étaient touchés. Quatre malades avaient des lésions bilatérales du condyle fémoral interne. Un patient avait une ostéochondrite disséquante bilatérale de la rotule.

Nous avons choisi l'âge de 17-18 ans pour séparer les ostéochondrites disséquantes juvéniles de celles de l'adulte jeune, parce que nous avons observé quelques guérisons spontanées à cet âge (*), mais pas au-delà. D'autre part, nous n'avons pas connaissance de guérisons spontanées rapportées dans la littérature après l'âge de 18 ans. En effet, après cet âge, la capacité d'ossification enchondrale de la face profonde du cartilage articulaire est perdue, la guérison spontanée n'a plus lieu et le traitement chirurgical est nécessaire.

Les dossiers cliniques et radiologiques de chaque malade ont été étudiés. Les patients ont été convoqués et ont subi un examen clinique et radiologique complet du genou quand il y avait des doutes sur le résultat final du traitement. Chaque genou a été examiné du point de vue de l'absence de douleur aux efforts, du point de vue de la stabilité, de la force du quadriceps, de la mobilité articulaire et de l'existence ou non d'un épanchement. Quant à l'examen radiologique, il a comporté les clichés de face et de profil du genou et l'incidence intercondylienne.

Traitement

Onze genoux ont été traités conservativement et douze chirurgicalement (tableau suivant).

OSTEOCH. DISS. JUVENILE DU GENOU

	Traitement	
	Patients	Genoux
Conservateur	9	11
Chirurgical	10	12
Total	19(**)	23

(*) Une dans cette série et deux autres parmi des cas d'ostéochondrite disséquante du genou de l'adulte que nous sommes en train d'étudier.

(**) Un patient a été compté deux fois à cause d'une lésion bilatérale qui a été traitée chirurgicalement d'un côté et conservativement de l'autre.

Le traitement conservateur a consisté en limitation de l'activité par la privation de la gymnastique et des sports (3 patients), décharge de l'articulation à l'aide d'un appareil à appui ischiatique pendant 3 mois (1 patient) et immobilisation du genou à 30° de flexion au moyen d'une longue guêtre plâtrée pendant 8 semaines accompagnée de la décharge du membre inférieur à l'aide de 2 cannes anglaises (5 patients).

OSTEOCH. DISS. JUVENILE DU GENOU

Traitement conservateur		
	Patients	Genoux
Limitation des efforts	3	5
Guêtre plâtrée (8 semaines)	5	5
App. décharge (3 mois)	1	1
Total	9	11

Chez un patient de 17 ans, qui souffrait d'une ostéochondrite disséquante bilatérale, l'espoir de voir la lésion guérir d'un côté grâce au repos imposé par l'intervention de l'autre genou, s'est confirmé. Huit mois plus tard, le foyer d'ostéochondrite était moins marqué que sur les anciens clichés; un scanning au Sr^{85} montrait une captation normale des deux condyles fémoraux internes; et les deux genoux étaient cliniquement et radiologiquement normaux lors du dernier contrôle.

Deux autres lésions bilatérales ont été traitées par la limitation de la gymnastique et des sports et, après 7 mois, on notait une régression totale des images lacunaires au niveau des condyles.

Un garçon de 9 ans se plaignait de douleurs et de boiterie assez manifeste du membre inférieur gauche, alors que le genou était sec, stable, avec une bonne force du quadriceps et avait une mobilité complète. L'examen radiologique montrait une large zone hypertransparente au niveau du versant externe du condyle fémoral interne (Fig. 3). Le garçon a été dispensé en partic de gymnastique et la symptomatologie a régressé petit à petit au cours

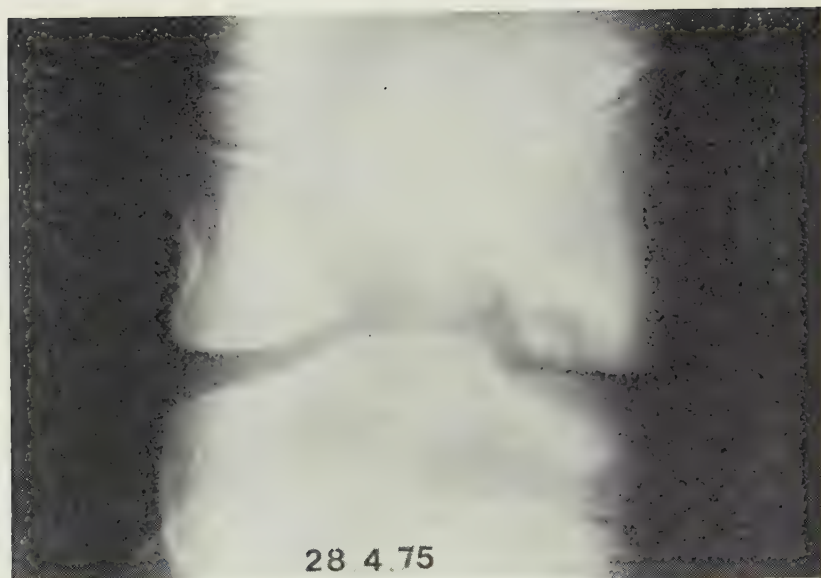


FIG. 3 — Image d'ostéochondrite disséquante du condyle fémoral interne chez un garçon de 15 ans.



FIG. 4 — Malade de la figure précédente après 3 mois d'immobilisation du genou en légère flexion à l'aide d'une guêtre plâtrée.

des années. Six ans plus tard, l'activité pouvait être considérée comme normale malgré l'apparition de douleurs à la fin d'une longue marche, mais les radiographies montraient toujours l'image hypertransparente en régression très lente au niveau du condyle interne. Ce n'est qu'en mai 1975, à l'âge de 15 ans, qu'on a décidé l'immobilisation et la décharge de l'articulation à l'aide d'une guêtre plâtrée et deux cannes anglaises, pendant trois mois, afin d'essayer de profiter du dernier stimulus de la croissance pour ossifier la zone hypertransparente du condyle. En août 1975, on constatait une nette amélioration radiologique (Fig. 4) et, en mars 1976, le séquestre était complètement incorporé.

Chez ce malade, la longue évolution de la période initiale de la maladie contraste avec la guérison relativement rapide qui a été obtenue après l'immobilisation plâtrée du genou. Celle-ci a conduit généralement à une prompt incorporation des lésions.

Un seul patient, âgé de 11 ans, a été traité par décharge du genou à l'aide d'un appareil à appui ischiatique pendant 3 mois. Le séquestre, apparemment en train de se détacher au niveau du condyle fémoral interne (Fig. 5), s'est rapidement incorporé (Fig. 6).

Dix patients (12 genoux) ont subi une arthrotomie. Ils étaient âgés de 10-11-14-14-14-15-16-17-17 et 17 ans. Les méthodes de traitement chirurgical sont présentées dans le tableau suivant.

OSTEOCH. DISS. JUVENILE DU GENOU

Traitement chirurgical		
	Patients	Genoux
Excision du séquestre	3	4
Excision et forage	3	3
Reposition (vis)	4	5
Total	10	12

Il y a eu 4 excisions simples des séquestres, 3 excisions de séquestres accompagnées de forage du lit nécrosé et 5 repositions de séquestres, fixés à l'aide de vis scaphoïdes à tête aplatie.



FIG. 5 — Image de séquestre ostéocartilagineux apparemment en train de se détacher, au niveau du condyle fémoral interne gauche chez une fillette de 11 ans.



FIG. 6 — Malade de la figure précédente 3 mois après le décharge de l'articulation.

Une ostéochondrite disséquante bilatérale de la rotule, chez un garçon de 13 ans, a été traitée par simple excision du séquestre des deux côtés. Le creux résultant de la perte de cartilage était tout à fait comblé et ne correspondait pas à l'image radiologique (Fig. 7, image centrale). Néanmoins, le cartilage de comblement était légèrement plus mou et on pouvait visualiser une discrète ligne de démarcation entre le cartilage néoformé et l'ancien. Après quatre ans, les rotules étaient stables et indolores.

Un autre patient, âgé de 10 ans, traité par excision simple du séquestre, présentait des blocages du genou droit et un choc rotulien nettement positif depuis deux mois. L'examen radiologique était négatif. Le chirurgien est tombé sur une volumineuse souris articulaire, complètement libre, tandis que la surface du condyle fémoral interne présentait une légère dépression à l'endroit où la souris s'était détachée, partout recouverte de cartilage fibreux.

Le troisième patient, traité par simple excision du séquestre, présentait un fragment libre constitué par la presque totalité de la surface articulaire du condyle fémoral externe gauche (Fig. 8). Il avait 14 ans, était obèse et avait eu plusieurs accidents aux genoux. Le médecin traitant lui avait immobilisé l'articulation à l'aide d'une guêtre plâtrée qui aurait été changée plusieurs fois pendant 6 mois. Le genou présentait un battement latéral prononcé, une limitation de la flexion d'environ 30° et une amyotrophie de la cuisse de 3 cm. Nous ne sommes pas sûrs s'il s'agit d'une ostéochondrite disséquante ou d'une fracture ostéochondrale, mais le fragment aurait dû être fixé au lieu d'être excisé.

Les repositions des séquestres à l'aide d'une ou deux vis, ont eu lieu chez 4 patients âgés de 16-17-17 et 17 ans. Une lésion bilatérale a guéri spontanément d'un côté à cause du repos partiel imposé par l'intervention de l'autre genou. Une autre lésion bilatérale, qui était restée asymptomatique à droite, a été opérée des deux côtés. Après 5 ans, le patient ressent des douleurs légères quand il fait du sport et les radiographies montrent une arthrose débutante bilatérale du compartiment interne du genou. Un troisième patient présentait une ostéonécrose du condyle fémoral interne de la taille d'une grosse amande; le cartilage a été libéré, le lit souschondral foré et le séquestre fixé par deux vis. Le quatrième

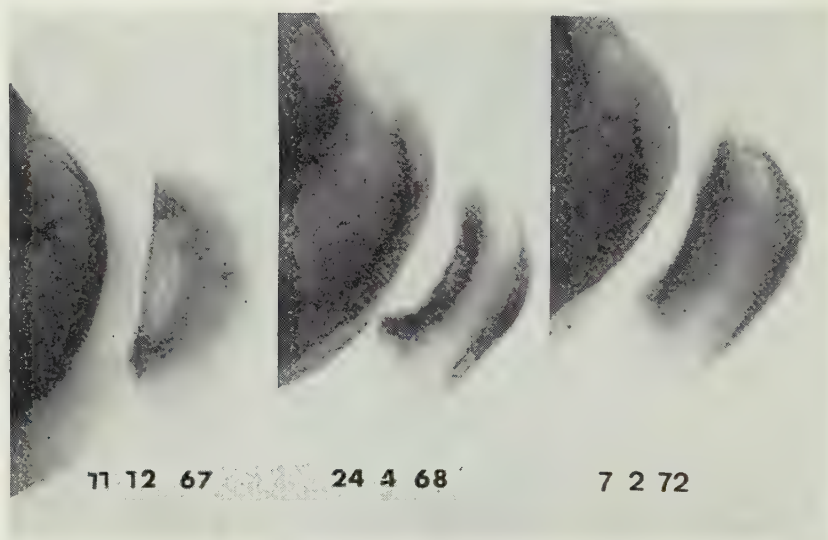


FIG. 7 — Images d'une ostéochondrite disséquante de la rotule gauche chez un enfant de 13 ans.
L'excision du séquestre a eu lieu le 22-5-67.

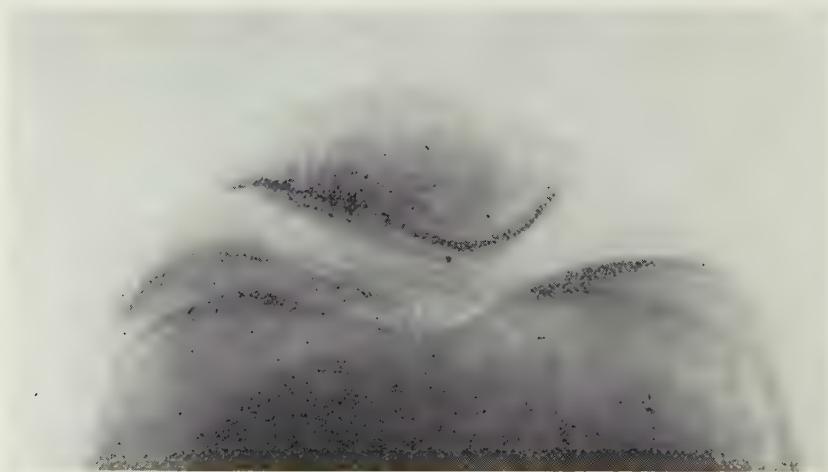


FIG. 8 — Fragment ostéocartilagineux constitué par la presque totalité de la surface portante du condyle fémoral externe gauche chez un patient de 14 ans.

patient avait une niche sur le condyle fémoral interne, avec fond nécrosé, recouvert en partie par du tissu cicatriciel et en partie par un fragment ostéocartilagineux qui a été fixé par une vis.

Résultats

La durée moyenne du contrôle post-opératoire est de cinq ans, le minimum étant de 6 mois et le maximum de 11 ans.

Nous avons classé les résultats du traitement conservateur et chirurgical en 4 groupes: très bon, bon, moyen et mauvais (tableau suivant).

OSTEOCH. DISS. JUVENILE DU GENOU

Résultats du traitement			
	Conservateur	Chir.	Total
Très bon	9	6	15
Bon	—	1	1
Moyen	—	1	1
Mauvais	—	2	2

Les résultats très bons, correspondent à un status clinique et radiologique normal. Le résultat bon, correspond à une légère irrégularité du contour articulaire à l'endroit où siègeait la lésion primitive, sans troubles subjectifs. Le résultat moyen, correspond à une arthrose débutante bilatérale du compartiment interne du genou, chez une fille de 17 ans, qui se plaint de douleurs légères aux efforts, 5 ans après la reposition du séquestre ostéocartilagineux dans les deux genoux à l'aide de vis.

Un résultat a été classé mauvais à cause d'une récurrence: de nouveaux corps libres sont apparus 6 ans après le traitement par forage d'une ostéochondrite de la partie postérieure du condyle fémoral externe droit chez une fille de 14 ans.

Le deuxième mauvais résultat, est celui d'un garçon de 14 ans dont le séquestre ostéocartilagineux occupait pratiquement toute

la surface portante du condyle fémoral externe gauche. Le séquestre a été excisé au lieu d'être fixé. Un valgus secondaire du genou est apparu qui a été traité par une ostéotomie de varisation du tibia.

Casuistique

Nous donnons ici la description des cas étudiés dans les chapitres précédents.

Cas n.° 1: C. M. 1960, traité depuis l'âge de 9 ans jusqu'à 16 ans dans la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève pour ostéochondrite disséquante du genou gauche. Il se plaignait de douleurs et d'une boiterie assez manifeste du membre inférieur gauche. Le périmètre de la cuisse était égal des deux côtés, la mobilité articulaire conservée et il n'y avait pas d'épanchement. Les radiographies montraient une ostéonécrose du versant externe du condyle fémoral interne gauche (Fig. 3). Le garçon a été dispensé d'une partie de la gymnastique et la symptomatologie a régressé petit à petit. En janvier 1975, son activité pouvait être considérée comme normale, malgré l'existence de douleurs à la fin d'une longue marche. Les radiographies montraient toujours la présence d'une image transparente au niveau du condyle fémoral interne. Afin d'essayer de profiter du dernier stimulus de la croissance pour ossifier la zone hypertransparente du condyle, on a décidé l'immobilisation de l'articulation par guêtre plâtrée et décharge pendant 3 mois. En août 1975, on a constaté une nette amélioration radiologique (Fig. 4) et en mars de l'année suivante une complète incorporation du séquestre. Le genou était sec, stable et la mobilité complète.

Dans ce cas, la longue évolution de la période initiale de la maladie contraste avec la guérison relativement rapide qui a été obtenue après l'immobilisation plâtrée du genou.

Cas n.° 2: M. A. 1966, examiné dans la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 25-5-76. Se plaint de douleurs aux deux genoux, surtout le matin, en se levant, depuis environ deux mois. Pendant la journée, les douleurs disparaissent, sauf quand il fait du sport. Les clichés radiologiques montrent l'exis-

tence d'une ostéochondrite disséquante bilatérale du condyle fémoral interne. Etant donné la bilatéralité, on renonce à l'immobilisation et on conseille la limitation de l'activité. Le 21-9-76, le status reste pratiquement inchangé. L'enfant est dispensé de la gymnastique scolaire. Le 11-1-77, il existe une nette amélioration du status subjectif et du point de vue radiologique les lésions sont entrées dans un stade de reconstruction. Le 29-8-77, on remarque la persistance de douleurs très discrètes aux genoux, malgré une très bonne apparence d'intégration des disséquats sur les radiographies. En décembre, l'enfant ne souffre plus, les genoux sont secs, stables et leur mobilité complète.

Il faut remarquer l'évolution relativement longue de la maladie, qui a duré environ une année et demi.

Cas n.° 3: Ph. N. 1963, hospitalisé dans la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 14-1-73 à la suite d'un accident de voiture. Se plaignait de douleurs au niveau du genou gauche et les radiographies montraient une irrégularité du profil articulaire du condyle fémoral externe gauche. Cette image a disparu après l'immobilisation de l'articulation à l'aide d'une guêtre plâtrée et décharge pendant huit semaines.

Cas n.° 4: D. A. 1956, examiné en consultation le 2-9-66 dans l'hôpital orthopédique de Lausanne. Se plaignait de trois épisodes douloureux au genou droit depuis deux mois, sans histoire de traumatisme; épisodes de 2-3 jours, avec boiterie, mais sans tuméfaction et sans fièvre. Lors d'une «crise», le pédiatre n'aurait rien trouvé d'anormal.

A l'examen, on constatait un choc rotulien nettement positif et la flexion active était limitée de 30 degrés, de même que l'extension. Au cours de l'examen, «déclat» audible et extension possible jusqu'à moins 15°. L'examen radiologique ne montrait rien de particulier.

Vu l'obstacle mécanique et l'épanchement articulaire, on a décidé une arthrotomie interne, qui a été réalisée le 14-12-66. Le chirurgien est tombé sur une volumineuse souris articulaire complètement détachée. La surface cartilagineuse du fémur présentait, à l'endroit où la souris s'était détachée, une légère dépression

partout recouverte par du cartilage fibreux. Comme on n'a trouvé aucun endroit suspect à la pression, on n'a pas fait de forage.

Le 24-3-75, le genou était sec, la fonction complète et l'aspect radiologique normal.

Cas n.° 5: L. M. 1959, traitée à la Polyclinique de Longeraie de Lausanne en 1970. Se plaignait de douleurs dans le genou droit depuis quelques semaines. L'examen clinique était sans particularité. Le genou était sec et la mobilité conservée. Les clichés radiologiques ont mis en évidence une image de séquestre ostéocartilagineux apparemment en train de se détacher au niveau du versant antéro-externe du condyle fémoral interne droit (Fig. 5). L'aspect radiologique de l'autre genou était normal. Après la mise en décharge de l'articulation pendant trois mois à l'aide d'un appareil à appui ischiatique, la lésion s'est rapidement incorporée (Fig. 6) et les douleurs ont complètement disparu.

Cas n.° 6: E. P. 1963, examiné à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 16-9-75, se plaignait de douleurs au genou gauche lors de la marche et à la montée des escaliers, sans histoire de traumatisme. Pas de déroboements ni de douleurs nocturnes. A l'examen, la palpation du condyle interne était ressentie comme douloureuse. Les genoux étaient secs, stables et la mobilité conservée. La distance intermaléolaire était de 0,5 cm, le périmètre de la cuisse et du genou était égal des deux côtés, la rotule était bien centrée et la marche sans boiterie. Les clichés radiographiques des mois de juin et août montraient un défaut d'ossification sur le condyle fémoral interne gauche. L'articulation a été traitée par immobilisation à 30° de flexion à l'aide d'une guêtre plâtrée et décharge avec deux cannes anglaises pendant huit semaines. Sur les clichés du 18-11-75, la petite anomalie d'ossification avait tendance à disparaître. Le traitement a été continué par la privation de football et de ski. Le 6-1-76, l'enfant ne se plaignait plus, le genou gauche était sec, la palpation du condyle interne indolore et l'aspect radiologique normal.

Cas n.° 7: N. R. 1953, hospitalisé à l'hôpital orthopédique de Lausanne à l'âge de 11 ans, se plaignait d'enflure et blocages du genou droit à la suite d'une chute. L'examen radiologique

montrait une lésion souschondrale au niveau du versant externe du condyle fémoral interne droit (Fig. 9). Le 14-10-64, on a pratiqué une arthrotomie interne droite et excisé une volumineuse souris



Fig. 9 — Image d'ostéochondrite disséquante du condyle fémoral interne chez un enfant de 11 ans qui se plaignait de douleurs, enflure et blocages de l'articulation. Une volumineuse souris, détachée, de la taille d'une fève, a été excisée.

de la taille d'une fève. Le lit nécrosé a été traité par forage. En 1969 l'examen clinique était normal et l'aspect radiologique était celui d'un *restituto ad integrum*.

Cas n.° 8: R. P. 1959, examiné à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 23-10-73, se plaignait de plusieurs épisodes de douleurs aiguës au niveau de la face interne du genou gauche, avec lâchages. Il devait attendre quelques minutes jusqu'à ce qu'il puisse continuer à marcher. Entre ces crises, n'avait aucune douleur. L'examen clinique des hanches et genoux était sans particularité. Les tomographies ont mis en évidence l'image d'un séquestre ostéocartilagineux au niveau du condyle fémoral interne gauche. Le 22-1-74, comme les douleurs persistaient, on a décidé l'immobilisation de l'articulation à 30° de flexion, à l'aide d'une guêtre plâtrée, accompagnée de décharge au moyen de deux cannes anglaises pendant huit semaines. Le 2-4-74, les clichés radiographiques montraient une diminution du disséquat, lequel avait complètement disparu le 25-11-74, alors que l'enfant menait une activité normale. Le 27-4-76, il n'y avait aucune plainte et le status clinique et radiologique était normal.

Cas n.° 9: H. M. 1954, examinée à l'hôpital orthopédique de Lausanne en janvier 1969. A l'âge de 13 ans, a fait une chute banale en skiant. Depuis quelques mois, se plaignait de douleurs au genou droit, surtout la nuit. A l'examen, la mobilité était normale, la stabilité conservée et il n'y avait pas d'épanchement. Il existait une amyotrophie de la cuisse droite de 1,5 cm. La tomographie a mis en évidence une lésion destructrice de la partie postéro-médiane du condyle fémoral externe droit, bordée d'une bande d'ostéosclérose avec plusieurs séquestres osseux. Une arthrographie a permis de poser le diagnostic de désinsertion du ménisque externe. Le 12-2-69, la patiente a subi une arthrotomie externe droite qui a montré «la présence d'un énorme ménisque externe discoïde, sans aucune lésion ni désinsertion. Le condyle externe présentait des altérations très évidentes dans le sens d'une ostéochondrite disséquante aux 2/3 de sa partie postérieure». On a pratiqué 6 trous dans la zone de l'ostéochondrite à l'aide d'un foret. Ce traitement a été suivi de décharge pendant un an à l'aide d'un appareil à appui ischyatique.

Depuis son premier séjour à l'hôpital, la patiente a été victime d'un accident de voiture en 1970, nécessitant une longue hospitalisation à cause d'une fracture du crâne et coma pendant 10 jours,

sans séquelles apparentes. Quant à son genou, elle s'est bien portée depuis 1969. Elle pouvait pratiquer tous les sports, avec cependant des sensations douloureuses. En 1975, à l'âge de 21 ans, a eu une deuxième hospitalisation à l'hôpital orthopédique de Lausanne, car, depuis 6 semaines, ressentait de violentes douleurs dans le genou droit avec impossibilité de réaliser une extension complète de l'articulation. L'examen clinique montrait une atrophie de la cuisse droite d'un cm et un déficit d'extension du genou de 5 à 10°. L'examen radiologique mettait en évidence la présence de plusieurs corps libres intra-articulaires ostéocartilagineux qui ont été excisés par une nouvelle arthrotomie externe.

Cas n.° 10: R. D. 1950. Il s'agit d'un garçon obèse de 14 ans, présentant un état général sans autre particularité. Il a eu plusieurs accidents aux genoux, dont un coup de pied sur le genou gauche à l'âge de 11 ans et demi, pendant un match de football. En 1963, a fait une chute de bicyclette et a ressenti des douleurs au genou gauche. En janvier 1964, est de nouveau tombé et l'articulation est restée fortement tuméfiée. Son médecin traitant l'a soigné au moyen d'un plâtre qui aurait été changé plusieurs fois pendant 6 mois.

Lors de son hospitalisation à l'hôpital orthopédique de Lausanne le 26-8-64, le genou gauche présentait un battement latéral interne prononcé. L'extension était complète, mais la flexion était limitée à 110°. Le périmètre de la cuisse était de 44 cm à droite et de 41 cm à gauche et le périmètre des genoux respectivement de 38 et 39 cm. Les radiographies montraient un fragment ostéocartilagineux libre, constitué par la presque totalité de la surface portante du condyle fémoral externe gauche (Fig. 8). Le rapport du radiologue parlait «de la présence d'une ostéochondrite disséquante avec vraisemblablement un phénomène de séquestration dans la partie antérieure, le fragment détaché étant très dense sur les coupes 7 et 7,5». Une arthrotomie externe a été pratiquée le 9-9-64 et on a excisé le fragment libre. L'examen histologique n'a pas été demandé.

Le 5-2-66, le patient présentait une subluxation de la rotule gauche. En juillet, on a procédé à une ostéotomie métaphysaire proximale de varisation et dérotation de 15° du tibia gauche afin de corriger le valgus du genou secondaire à l'excision du séquestre ostéocartilagineux.

Dans ce cas, on n'est pas arrivé à savoir s'il s'agissait d'une ostéochondrite disséquante ou d'une fracture ostéochondrale. D'autre part, le séquestre aurait dû être fixé, étant donné son volume. Après son excision, un valgus du genou est apparu qui a été corrigé par une ostéotomie de varisation du tibia. Quant à la luxation de la rotule, elle était le résultat de la faiblesse du quadriceps, secondaire à la longue immobilisation plâtrée de la période initiale de la maladie, aggravée par les conséquences des différentes interventions chirurgicales.

Cas n.° 11: R. F. 1962, âgé de 15 ans, patient de la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève. Depuis février 1977, a eu mal aux deux genoux, tantôt à gauche, tantôt à droite. Les clichés radiologiques standards mettaient en évidence une irrégularité du condyle fémoral interne et, les tomographies, la présence d'un séquestre ostéocartilagineux des deux côtés. Une scintigraphie osseuse (14-3-77) au Tc 99 m MDP montrait une captation symétrique au niveau des deux membres inférieurs. Vu la bilatéralité, on a renoncé à plâtrer les genoux. Trois mois plus tard, le malade a fait une grande marche et a eu très mal, mais, le 27-9-77, on assistait à une régression totale des images lacunaires des deux condyles fémoraux. En décembre 1977, il n'y avait aucune plainte et les status clinique et radiologique étaient normaux.

Cas n.° 12: T. J. 1947, examiné en consultation le 10-11-63 à l'hôpital orthopédique de Lausanne alors qu'il était âgé de 15 ans. Deux semaines auparavant, avait reçu un coup sur le genou droit qui a enflé et est resté douloureux. A l'examen clinique, on constatait la présence d'un léger hydrops et d'un flexum de 15°. Les radiographies montraient une image de séquestre ostéocartilagineux bien délimité dans la moitié antéro-externe du condyle fémoral interne droit. Une arthrotomie a été pratiquée le 13-11-63 qui a montré une légère augmentation du liquide intraarticulaire, ainsi que la présence d'une lésion de la taille d'une pièce de 5 cts, dont le cartilage était mou. Ce cartilage a été excisé et le lit nécrosé traité par forage. Le 16-8-68, le genou était sec, la mobilité complète et l'aspect radiologique normal.

Nous pensons que le traitement conservateur aurait également réussi à faire disparaître la lésion, étant donné l'âge du patient.

Cas n.° 13: W. P. 1958, examiné à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève à l'âge de 15 ans. Se plaignait de douleurs intermittantes sur la face interne du genou gauche, depuis 2 ans. Ces douleurs survenaient n'importe quand et disparaissaient comme elles étaient venues, après quelques heures ou une journée. Depuis un mois, les douleurs étaient devenues beaucoup plus vives et accompagnées cette fois d'un épanchement articulaire avec impotence fonctionnelle pendant deux jours. L'examen radiologique a montré une irrégularité du profil sous-chondral du condyle fémoral interne gauche. Vu l'âge du patient, le genou a été immobilisé à 30° de flexion au moyen d'une guêtre plâtrée et décharge avec deux cannes anglaises pendant 10 semaines. Avec ce traitement, le status est devenu normal. Le 26-9-77, le patient ne présentait aucune plainte, le genou gauche était sec, la mobilité conservée et l'apparence radiologique normale.

Cas n.° 14: M. M. 1957, examiné à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève à l'âge de 16 ans. Depuis un an, souffrait d'une petite douleur dans le genou droit, le matin et aussi après les efforts. Les douleurs s'étaient aggravées depuis un mois. Il n'avait jamais eu d'épanchement ni de blocage. Les radiographies montraient une image suspecte de séquestre ostéocartilagineux de la moitié antéro-externe du condyle fémoral interne droit. Les cartilages de conjugaison étaient encore ouverts. Le 4-9-73, on a procédé à une arthrotomie interne. Sur le condyle, siégeait «une pastille d'ostéochondrite de la taille d'une grosse amande». Le cartilage a été libéré, le lit sous-chondral foré et le séquestre fixé par 2 vis qui ont été enlevées le 23-4-74. Six mois plus tard, il persistait une légère irrégularité de la surface portante du condyle fémoral interne visible radiologiquement, mais la fonction était normale. Le patient n'avait aucune plainte, le genou était sec, stable et la mobilité complète.

Encore une fois, nous pensons que le traitement conservateur aurait eu des chances de provoquer la guérison de la lésion, étant donné l'âge du malade.

Cas n.° 15: F. Ch. 1954, hospitalisé à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 28-6-71. Se plaignait de douleurs aux deux genoux, surtout le droit, dans l'exercice du football, son sport

favori. Du point de vue clinique, les genoux étaient secs, stables et les rotules bien centrées. On réveillait difficilement une certaine douleur à la pression sur le condyle fémoral interne. L'examen radiologique a mis en évidence une ostéochondrite disséquante du condyle fémoral interne des deux genoux, avec disséquat plus important à droite. On a posé l'indication d'une réparation chirurgicale des deux genoux, d'abord à droite, en espérant que la mise au repos partielle par l'intervention donnerait encore une certaine chance de pouvoir éviter l'opération à gauche. L'arthrotomie interne droite a été réalisée le 29-6-71. La lésion a été traitée par forage du lit souschondral et fixation du séquestre ostéocartilagineux par une vis. Le 22-2-72, l'examen radiologique montrait une complète intégration du séquestre. A gauche, le foyer d'ostéochondrite était moins marqué que sur les anciens clichés. Le lendemain on a procédé à l'ablation de la vis. Un scanning des deux genoux au Sr 85 montrait une captation normale des deux côtés le 3-3-72. En septembre 1977, le patient n'avait pas mal aux genoux, pratiquait régulièrement le football et l'examen radiologique montrait une complète guérison de la lésion des deux genoux.

Ce cas montre que le traitement conservateur peut être recherché jusqu'à un âge relativement tardif et que la capacité ostéogénique de la face profonde du cartilage articulaire n'est pas encore perdue à 17-18 ans.

Cas n.° 16: C. P. 1957, hospitalisé à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 16-7-74. 4 mois auparavant, à l'issu d'un match de football, le patient a ressenti une douleur dans le genou droit, suivie d'un blocage de l'articulation en flexion de 25°. Avec un traitement de physiothérapie, le genou est redevenu normal, mais un examen radiographique a mis en évidence la présence d'une souris intra-articulaire. L'arthrotomie a été réalisée le 19-7-74. Au niveau du condyle fémoral interne, il existait une niche avec fond nécrosé recouvert dans sa partie externe de tissu cicatriciel et dans sa partie interne par un fragment ostéocartilagineux qui a été fixé par une vis après curetage et forage du lit. Un deuxième fragment, qui était libre, a été enlevé.

L'examen histologique de ce fragment, a montré un noyau osseux recouvert de cartilage articulaire sur une surface et sur l'autre de tissu fibreux ou fibrochondrifié. Dans la pièce osseuse, on rele-

vait un effacement de la structure nucléaire pouvant éventuellement correspondre à une nécrose.

La vis a été enlevée le 13-1-75. L'aspect radiologique des surfaces articulaires était normal, le genou sec et la mobilité complète. Depuis lors, le patient n'a pas été revu et il n'a pas répondu à notre convocation.

Cas n.° 17: N. J. 1951, hospitalisée à la Clinique universitaire d'orthopédie de Genève le 25-9-68. Elle souffrait du genou gauche depuis un an. Les douleurs survenaient à la suite d'un effort et quand elle pratiquait le ski, lors d'une flexion. L'examen radiologique a montré l'existence d'une ostéochondrite disséquante bilatérale du condyle fémoral interne. L'examen clinique était sans particularité. Le genou droit était resté asymptomatique. Le 27-9-68, on a pratiqué une arthrotomie interne gauche, qui a montré deux foyers d'ostéochondrite en pleine zone de charge du condyle fémoral interne, l'antérieur bien stable, le postérieur en voie d'élimination et tout autour du cartilage mou. Les deux fragments ont été fixés chacun par une vis.

Le rapport histologique a constaté l'existence de cartilage hyalin avec une certaine richesse cellulaire et même parfois quelques proliférations chondrocytaires. On remarquait aussi un peu d'os. La synoviale se présentait avec des papilles assez richement vascularisées, une certaine hyperplasie synoviocytaire, mais pas d'infiltration lymphoplasmocytaire de synovite chronique.

Le 15-4-69, on a procédé à l'ablation des vis du côté gauche et à la cure chirurgicale de la lésion du genou droit. Elle a été traitée par forage et fixation du séquestre ostéocartilagineux à l'aide de deux vis, qui ont été enlevées 6 mois plus tard. Lors du dernier contrôle, le 20-9-74, la patiente travaillait à 100%, faisait du sport et ressentait des douleurs légères. L'examen radiologique montrait une arthrose secondaire débutante du compartiment interne des genoux. Les séquestres étaient bien incorporés.

Le résultat final a été classé moyen et nous pensons que le traitement conservateur aurait eu encore des chances de réussir, au moins du côté qui était resté asymptomatique, étant donné l'âge de la malade.

Cas n.° 18: C. A. 1954, hospitalisé à l'hôpital orthopédique de Lausanne en décembre 1967. Il se plaignait de douleurs au genou gauche à la suite d'une chute sur cette articulation il y avait un mois. A l'examen, l'articulation était douloureuse à la flexion maximale, il n'y avait pas d'épanchement et la rotule ne montrait pas de tendance à se luxer. Les radiographies montraient l'existence d'une ostéochondrite disséquante de la rotule (Fig. 8). Une arthrotomie interne gauche a été pratiquée le 22-5-68 et l'on a constaté que le creux résultant de la perte du cartilage était tout à fait comblé et ne correspondait pas à l'image radiologique. Néanmoins, le cartilage de comblement était légèrement plus mou que le cartilage environnant. On pouvait même visualiser une discrète ligne de démarcation entre le cartilage néoformé et l'ancien. Les suites post-opératoires ont été normales. En octobre 1969, à la suite d'une entorse de l'autre genou, un examen radiologique a permis de faire le diagnostic d'une ostéochondrite disséquante de la rotule droite. Le traitement chirurgical a eu lieu en octobre 1969. Le 7-2-72, la marche était indolore, les genoux secs, la mobilité complète et les rotules stables.

Discussion et conclusions:

L'épiphyse fémorale distale grandit à partir de l'ossification enchondrale qui a lieu au niveau de la face profonde du cartilage articulaire immature (Boerema, 1941 et Sieglind, 1941). Celui-ci tire une partie significative de sa nutrition des vaisseaux sanguins de l'os sous-jacent (Mckibbin et Holdsworth, 1966). La réponse de sa face profonde à l'ischémie est semblable à celle du cartilage métaphysaire de croissance: l'ossification enchondrale s'arrête lorsque la couche profonde du cartilage n'a plus de contact direct avec les vaisseaux (Mckibbin et Holdsworth, 1967). Il en est de même sous l'effet d'une forte pression (Trias, 1961). Cette interruption de l'ossification enchondrale, peut être temporaire et localisée et nous pensons qu'elle est à l'origine des lésions d'ostéochondrite disséquante du genou. D'autre part, la capacité ostéogénique de la face profonde du cartilage articulaire immature, directement liée à la vascularisation de l'os sous-jacent, peut expliquer la possibilité de guérison spontanée de l'ostéochondrite disséquante, constatée au cours de la croissance et jusqu'à la fin de celle-ci. Il faut aussi se rappeler que l'on y trouve des mitoses (Elliott, 1936) et que le cartilage hyalin immature a un grand pouvoir de prolifération (Calandruccio et Gilmer, 1962). Différent doit être le comportement du cartilage articulaire pleinement mûr, que l'on trouve chez l'adulte, avec une couche profonde entièrement développée, une complète cessation de l'ossification enchondrale et une couche basale calcifiée.

Nous avons observé des ostéochondrites disséquantes à l'âge de 17 et 18 ans qui guérissent sans traitement chirurgical. Cela nous permet de penser que la croissance de l'épiphyse s'arrête au même moment que la croissance de l'os en longueur; que les deux processus ont la même durée; et, par conséquent, qu'il est légitime d'essayer

le traitement conservateur jusqu'à l'âge de 17-18 ans. Cela est aussi en accord avec la description histologique que Lacroix et coll. (1961) ont donné de la maladie.

Par contre, certaines ostéochondrites disséquantes du genou conduisent au détachement d'un fragment ostéocartilagineux avant la perte de la capacité ostéogénique de la face profonde du cartilage articulaire.

S. Ribbing (1955) a décrit le cas d'une fillette de 9 ans chez laquelle il a relevé la présence d'une niche claire, cartilagineuse, à la surface du condyle fémoral interne, contenant un petit noyau osseux dont il a surveillé le développement. Quatre ans plus tard, il s'est détaché et est devenu une souris intra-articulaire que Ribbing a enlevée. La niche laissée par le départ du noyau, s'était comblée spontanément.

Il y a de véritables ostéochondrites disséquantes du genou conduisant à la libération d'un corps ostéocartilagineux quand l'articulation n'est pas protégée. Elles doivent cependant être séparées des irrégularités de l'aspect radiologique de l'épiphyse en croissance dont Ribbing et Caffey ont montré les exemples.

Sur la base des données publiées par Ribbing, nous avons vu que ces irrégularités disparaissent à l'âge de 8 ans chez les filles et de 10 ans chez les garçons (Fig. 1). Très vraisemblablement, cette différence est due à la maturité plus précoce chez les filles. L'ostéochondrite disséquante apparaît postérieurement.

Ainsi, nous pouvons définir l'ostéochondrite disséquante juvénile du genou comme une dystrophie osseuse en rapport avec la maturation du point d'ossification épiphysaire constitué par la totalité de la face profonde du cartilage articulaire immature, un arrêt localisé de l'ossification enchondrale après l'âge de 8 ans chez les filles et de 10 ans chez les garçons, qui disparaît généralement sans traitement chirurgical jusqu'à 17-18 ans, mais peut aboutir à la libération d'un corps ostéocartilagineux quand l'articulation n'est pas protégée par un traitement conservateur.

Le diagnostic différentiel est à faire avec les variations de l'aspect radiologique de l'épiphyse en croissance, qui disparaissent sans traitement et sans séquelles.

L'âge, le sexe, la forme plutôt bilatérale de ces irrégularités, ainsi que leur localisation plutôt externe, doivent évoquer les variantes

normales de l'épiphyse en croissance et les distinguer des véritables ostéochondrites disséquantes.

L'intérêt n'est pas négligeable, puisqu'il apparaît inutile de traiter de telles articulations et donc de soumettre ces enfants à un repos ou à une mise en décharge prolongée dont on connaît les difficultés de réalisation.

Au contraire, à partir de 8 ans pour les filles et de 10 ans pour les garçons, les défauts radio-sensibles des condyles fémoraux doivent être considérés comme pathologiques et surveillés ou traités. Comme nous l'avons vu, le traitement peut varier entre la limitation de l'activité, le repos complet au lit, l'immobilisation plâtrée du genou en légère flexion pendant 8 semaines et la mise en décharge de l'articulation. L'immobilisation plâtrée paraît être la méthode de traitement la plus efficace et, selon Langer et Percy (1971), ne nécessite pas la décharge du membre.

En cas de formation d'un corps libre intra-articulaire, l'ablation simple du séquestre ostéocartilagineux est suffisante si le séquestre n'est pas trop volumineux.

Rappelons finalement que la maladie peut aussi se manifester au niveau du coude (Roberts et Hughes, 1950) et de la cheville (Green et Banks, 1953), ainsi qu'au niveau de la tête fémorale.

Nous pensons qu' sans l'existence d'une ostéochondrite disséquante juvénile préalable, la maladie ne peut pas se manifester chez l'adulte.

RESUME:

Les publications au sujet de l'ostéochondrite disséquante juvénile sont peu nombreuses. Après avoir revu les travaux les plus importants qui ont été publiés sur la maladie, l'auteur rapporte 18 observations au niveau du genou, concernant 15 garçons et 3 filles, âgés entre 9 et 17 ans. 18 condyles fémoraux internes, 3 condyles externes et 2 rotules ont été atteints. 11 genoux ont été traités conservativement et 12 chirurgicalement. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec le traitement conservateur. Ce traitement a réussi jusqu'à l'âge de 17-18 ans, quand le séquestre restait encore en place. Après cet âge, la capacité ostéogénique de la face profonde du cartilage articulaire est perdue et le traitement chirurgical devient nécessaire.

SUMMARY:

Only few studies have been published on the subject of osteochondritis dissecans in children. After having re-viewed the most important studies, the author presents 18 cases (a total of 23 knees) concerning 15 boys and 3 girls in the age of 9 to 17 years old. 11 knees have been subject to conservative treatment and 12 underwent surgical procedure. The best results were obtained with the conservative treatment. Conservative treatment must be tried until the age of 17 to 18 years for as long as the sequestrum remains in position. From this age on, the osteogenic ability of the underlying surface of the articular cartilage is being lost and surgical procedure becomes a necessity.

BIBLIOGRAPHIE

- BOEREMA, L. (1941-42) — *Ueber das Knochenwachstum*. — «Acta neerl. Morph.», 4, 365.
- CAFFEY, J., MADELL, S. M., ROYER, Ch. et MORALES, P. (1958) — *Ossification of the distal femoral epiphysis*. — «J. Bone Jt Surg.», 40-A, 647.
- CALANDRUCCIO and GILMER (1962) — *Proliferation, degeneration and repair of articular cartilage of immature animals*. — «J. Bone Jt Surg.», 44-A, 1579.
- DECKER, P. (1938) — *Guérison d'une ostéochondrite disséquante du genou*. — «Schweiz. med. Wschr.», 19, 221.
- ELLIOTT, H. C. (1936) — *Studies on articular cartilage. I. Growth mechanisms*. — «Amer. J. Anat.», 58, 127.
- GREEN, W. T. and BANKS, H. H. (1953) — *Osteochondritis dissecans in children*. — «J. Bone Jt Surg.», 35-A, 26.
- GREEN, J. P. (1966) — *Osteochondritis dissecans of knee*. — «J. Bone Jt Surg.», 48-B, 1.
- JAFFE, H. L. (1972) — *Metabolic, degenerative and inflammatory diseases of bones and joints*. — «Urban and Schwarzenberg», Munchen.
- KONIG, F. (1887) — *Ueber freie Körper in den Gelenken*. — «Dtsch. Z. Chir.», 131.
- LANGER, F. and PERCY, E. C. (1971) — *Osteochondritis dissecans and anomalous centres of ossification; a review of 80 lesions in 61 patients*. — «The Canadian J. Surg.», Vol. 14, 208.
- LACROIX, P., FIEVEZ, C. et CAMBIER, C. (1961) — *Contribution à l'étude histopathologique de l'ostéochondrite disséquante*. — «Ann. Anat. path.», 6, 293.
- MCKIBBIN, B. and HOLDSWORTH, F. W. (1966) — *The nutrition of immature joint cartilage in the lamb*. — «J. Bone Jt Surg.», 48-B, 793.
- MCKIBBIN, B. and HOLDSWORTH, F. W. (1967) — *The dual nature of epiphyseal cartilage*. — «J. Bone Jt Surg.», 49-B, 351.
- RIBBING, S. (1944) — *Zur Ätiologie der Osteochondrosis dissecans*. — «Acta radiol.», 25, 732.
- RIBBING, S. (1955) — *The hereditary multiple epiphyseal disturbance and its consequences for the actiogenesis of local malacias particularly the osteochondrosis dissecans*. — «Acta orthop. scand.», 24, 286.
- ROBERTS, N. and HUGHES, R. (1950) — *Osteochondritis dissecans of the elbow joint*. — «J. Bone Jt Surg.», 32-B, 348.
- SIEGLING (1941) — *Growth of the epiphyses*. — «J. Bone Jt Surg.», 23, 23.
- TRIAS, A. (1961) — *Effect of persistent pressure on the articular cartilage*. — An experimental study. «J. Bone Jt Surg.», 43-B, 376.
- VAN DEMARKE, R. E. (1952) — *Osteochondritis dissecans with spontaneous resolution*. — «J. Bone Jt Surg.», 34-A, 143.
- WIBERG, G. (1943) — *Spontaneous healing of osteochondritis dissecans in knee-joint*. — «Acta orthop. scand.», 14, 270.

TABLE DES MATIERES

Introduction	5
Rappel historique	7
Matériel et méthode	13
Résultats	21
Casuistique	22
Discussion et conclusions	33
Résumé	35
Summary	36
Bibliographie	37

Imprimé au Portugal

Gráfica de Coimbra

Mai 1978

